

СОГЛАСОВАНО И
РЕКОМЕНДОВАНО К
УТВЕРЖДЕНИЮ

Протокол педагогического совета от
29.08.2022 №1

УТВЕРЖДАЮ



Директор МБОУ «Лицей №20»

Ж.И. Копыткова

Приказ №251 от 29.08.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

на 2022 – 2023 учебный год

Уровень образования: основное общее образование, 9А,Б,В,Г,Д классы

Количество часов по программе - 68. Количество часов в неделю -2

Уровень: базовый

Учитель: Сысоева Галина Григорьевна

Программа разработана на основе: программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы.

Габриелян О.С.-М.: Дрофа

Учебник: Габриелян О.С. Химия. 9 класс-М.: Дрофа, 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 (с изменениями и дополнениями)
3. Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 N 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования".
4. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. N 254.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254".
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 ноября 2021 г. № 819 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации:

- от 30 июня 2020 г. № 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)";

-от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

-от 28.01.2021 № 2 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

-от 24.03.2021 № 10 "О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16";

-от 20.06.2022 № 18 "Об отдельных положениях постановлений Главного государственного санитарного врача Российской Федерации по вопросам, связанным с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"

- от 08.07.2022 № 19 "О внесении изменения в абзац первый пункта 1 постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 "Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019"

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 17 марта 2020 г. № 103 "Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий".

9. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Лицей №20».

10. Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ «Лицей «20».

11. Учебный план МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

12. Программно-методическое обеспечение учебного плана МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

13. Расписание уроков МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

Цели данной рабочей программы:

- освоение содержания предмета «Химия» и достижение обучающимся результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС ООО;

- создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений учащихся, и, прежде всего, ценностных отношений.

Нормы оценивания устных и письменных ответов по предмету соответствуют «Критериям и нормам оценки предметных и планируемых результатов обучающихся МБОУ «Лицей №20» по химии».

Программа фактически будет реализована в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием уроков МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год:

Класс	Количество часов
9а	66
9бд	65
9в	65
9г	65

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Предметные:

1. В познавательной сфере:

давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая

формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;

описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

классифицировать изученные объекты и явления;

делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2. В ценностно – ориентационной сфере:

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

проводить химический эксперимент;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Метапредметные:

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Личностные:

в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п.п.	Наименование раздела	Количество часов
1.	Введение.	13
2.	Металлы.	17
3.	Неметаллы.	27
4.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	9
	Итого:	66

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ И УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ИЗУЧЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Раздел	Тема урока	Количество часов	Воспитательные цели раздела
1.	Введение.	13	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, воспитание высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России.
2.	Металлы.	17	Воспитание ценностных отношений к семье как главной опоре в жизни человека, к труду как к основному способу достижения жизненного благополучия.
3.	Неметаллы.	27	Воспитание ценностных отношений к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистического взгляда на мир.
4.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	9	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию учащихся к получению знаний.

3. ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№	Название работы	Дата			
		9 «А»	9«БД»	9 «В»	9 «Г»
1.	Контрольная работа №1 по теме «Введение»	10.10	12.10	07.10	12.10
2.	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	19.12	23.12	16.12	21.12
3.	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	20.04	28.04	28.04	24.04
4.	Итоговая контрольная работа	22.05	24.05	25.05	24.05

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

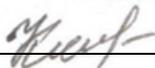
№	Тема урока	Дата				Домашнее задание
		9А	9БД	9В	9Г	
1.	Инструктаж по тб Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева	01.09	02.09	01.09	05.09	§1 упр.1,3,4
2.	Свойства оксид кислот, оснований солей в свете теор электролитической диссоциации окисления-восстановления	05.09	07.09	02.09	07.09	§1 упр.2,5,6
3.	Свойства оксидов	08.09	09.09	08.09	12.09	П.1
4.	Составление окислительно восстановительных реакций.	12.09	14.09	09.09	14.09	§40 упр.1-10

5.	Составление окислительно – восстановительных реакций.	15.09	16.09	15.09	19.09	П.40
6.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	19.09	21.09	16.09	21.09	§3 упр 1-8
7.	Химическая организация живой и неживой природы	22.09	23.09	22.09	26.09	§4 упр 1-5
8.	Классификация химических реакций по различным признакам.	26.09	28.09	23.09	28.09	§5 до стр.33 упр 1,2
9.	Понятие о скорости химической реакции	29.09	20.09	29.09	03.10	§5 до стр.33 упр 3-5
10.	Катализаторы	03.10	05.10	30.09	05.10	§6 упр 1-5
11.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»	06.10	07.10	06.10	10.10	Повторение
12.	Контрольная работа №1 по теме «Введение»	10.10	12.10	07.10	12.10	Повторение
13.	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы.	13.10	14.10	13.10	17.10	§7-9 упр 1-3
14.	Химические свойства металлов	17.10	19.10	14.10	19.10	§11 упр 1-5
15.	Металлы в природе. Общие способы их получения.	20.10	21.10	20.10	24.10	§12 упр 1-5
16.	Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода продукта</i>	24.10	26.10	21.10	26.10	§12 упр 6
17.	Понятие о коррозии металлов	27.10	28.10	27.10	07.11	§13 упр 1- 6
18.	Инструктаж по тб Щелочные металлы: общая характеристика	07.11	09.11	28.10	09.11	§14 упр 1,2
19.	Соединения щелочных металлов.	10.11	11.11	10.11	14.11	§14 упр 5
20.	Щелочноземельные	14.11	16.11	11.11	16.11	§15 упр 1-3

	металлы: общая характеристика.					
21.	Соединения щелочноземельных металлов	17.11	18.11	17.11	21.11	§15 упр4,5
22.	Алюминий – переходный элемент. Физические и химические свойства алюминия. Получение и применение алюминия	21.11	23.11	18.11	23.11	§16 упр 1,6,7
23.	Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер.	24.11	25.11	24.11	28.11	§16 упр 4
24.	Инструктаж по тб Практическая работа №1 "Осуществление цепочки химических превращений "	28.11	30.11	25.11	30.11	Повторение
25.	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.	01.12	02.12	01.12	05.12	§17 упр 1-2
26.	Генетические ряды Fe +2 и Fe +3	05.12	07.12	02.12	07.12	§17 упр 4,5
27.	Инструктаж по тб Практическая работа №2 "Получение и свойства соединений металлов"	08.12	14.12	08.12	12.12	Повторение
28.	Инструктаж по тб Практическая работа №3 "Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов"	12.12	16.12	09.12	14.12	Повторение
29.	Обобщение знаний по теме «Металлы»	15.12	21.12	15.12	13.12	Презентация
30.	Контрольная работа №2 по теме «Металлы»	19.12	23.12	16.12	21.12	П.17
31.	Общая характеристика неметаллов	22.12	28.12	22.12	26.12	§18 упр 1-4
32.	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и	26.12	11.01	23.12	28.12	§18 упр 5,6

	способы их получения					
33.	Водород	09.01	13.01	12.01	09.01	§19 упр 2-5
34.	Вода	12.01	18.01	13.01	11.01	§20-21 упр 5-8
35.	Галогены. Общая характеристика	16.01	20.01	19.01	16.01	§22 упр 1,5,6
36.	Соединения галогенов	19.01	25.01	20.01	18.01	§23,24 упр 2-4
37.	Инструктаж по тб Практическая работа №4 "Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	23.01	27.01	26.01	23.01	Повторение
38.	Кислород	26.01	01.02	27.01	25.01	§25 упр.1-5
39.	Сера, ее физические и химические свойства	30.01	03.02	02.02	30.01	§26 упр.1-3
40.	Соединения серы	02.02	08.02	03.02	01.02	§27, упр.2,5
41.	Серная кислота и ее соли	06.02	10.02	09.02	06.02	§27 упр.3,4
42.	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	09.02	15.02	10.02	08.02	§27 упр.5,6
43.	Инструктаж по тб Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	13.02	17.02	16.02	13.02	Повторение
44.	Азот и его свойства	16.02	22.02	17.02	15.02	§28 упр.1-4
45.	Аммиак и его соединения. Соли аммония	20.02	01.03	02.03	20.02	§29,30 упр.4,8
46.	Оксиды азота	27.02	03.03	03.03	22.02	§31 упр.2
47.	Азотная кислота как окислитель.	02.03	08.03	09.03	27.02	§31 упр2-5 упр 6-7
48.	Азотная кислота. Её получение и применение	06.03	10.03	10.03	01.03	П.31 упр. 7
49.	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	09.03	15.03	16.03	13.03	§32 упр.2-4
50.	Углерод	13.03	17.03	17.03	15.03	§33 упр.6-8
51.	Оксиды углерода	16.03	05.04	06.04	20.03	§34 упр.1-4
52.	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения	20.03	07.04	07.04	03.04	§34 упр.5-7
53.	Инструктаж по тб Кремний	03.04	12.04	13.04	05.04	§35 упр.3,4

54.	Соединения кремния	06.04	14.04	14.04	10.04	§34 упр.1,2
55.	Силикатная промышленность	10.04	19.04	20.04	12.04	§34
56.	Инструктаж по тб Практическая работа №6 «Получение, собирание и распознавание газов»	13.04	21.04	21.04	17.04	Повторение
57.	Обобщение по теме «Неметаллы»	17.04	26.04	27.04	19.04	Презентация
58.	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	20.04	28.04	28.04	24.04	Повторение
59.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	24.04	03.05	04.05	26.04	§36, упр.1-10
60.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	27.04	05.05	05.05	03.05	§37 упр.1-10
61.	Классификация химических реакций по различным признакам.	04.05	10.05	11.05	10.05	§38 упр.1-10
62.	Классификация неорганических веществ	11.05	12.05	12.05	15.05	§41 упр.1-10
63.	Свойства неорганических веществ Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	15.05	17.05	18.05	17.05	§42 упр. 1-10
64.	Заключение	18.05	19.05	19.05	22.05	Повторение
65.	Итоговая контрольная работа	22.05	24.05	25.05	24.05	Оформление
66.	Подведение итогов	25.05				Заключение

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ	СОГЛАСОВАНО
Протокол методического объединения №1 от 27.08.2021	Протокол методического совета №1 от 27.08.2021
Председатель методического объединения учителей биологии, химии, физики	Председатель методического совета МБОУ «Лицей №20»
 М.К.Килодченко	 Н.В. Нор-Аревян